

**UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PERKULIAHAN DASAR-DASAR
PENDIDIKAN MIPA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN
KONSTRUKTIVISME DENGAN PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT**

Sri Irawati

Program Studi Pendidikan Biologi JPMIPA FKIP UNIB

ABSTRAK

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan kualitas perkuliahan Dasar-dasar Pendidikan MIPA (DDP MIPA) pada program studi Pendidikan Biologi dengan menerapkan Pendekatan Konstruktivisme melalui model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament (TGT). Indikator peningkatan kualitas pembelajaran adalah hasil belajar dan aktivitas dosen serta mahasiswa. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pengumpulan data hasil belajar dilakukan melalui hasil pos-test, sedangkan untuk mengetahui aktivitas mahasiswa selama kegiatan pembelajaran dipergunakan lembar observasi mahasiswa. Data lembar observasi dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rerata skor dan kategori skor, data tes dianalisis dengan menghitung rerata nilai dan ketuntasan belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor observasi mahasiswa pada siklus I, II, dan III berturut-turut adalah 26 (cukup), 36,5 (baik) dan 41,5 (baik). Ketuntasan belajar mahasiswa pada siklus I, II, dan III berturut-turut adalah 54,29 % (tidak tuntas), 71,43 % (tidak tuntas) dan 88,89% (tuntas). Terjadi peningkatan hasil dan aktivitas pembelajaran dari siklus I ke siklus selanjutnya. Hasil analisis data menunjukkan bahwa dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme melalui model TGT dapat meningkatkan kualitas pembelajaran DDP MIPA..

Kata Kunci : Konstruktivisme, Kooperatif, TGT, dan Kualitas Pembelajaran

PENDAHULUAN

Mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA dimaksudkan untuk memperkenalkan gagasan-gagasan dan prinsip-prinsip dasar pendidikan MIPA. Materi perkuliahannya mencakup hakikat MIPA, keterampilan-keterampilan dasar yang terkait dengan MIPA dan teknologi, metode dan pendekatan MIPA serta implikasinya terhadap sarana pendidikan, keterkaitan matematika dengan IPA dan teknologi serta masyarakat, faktor yang mempengaruhi pendidikan MIPA di sekolah, dan masalah-masalah serta perkembangan pendidikan MIPA dewasa ini.

Dalam PBM mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA selama ini pendekatan pembelajaran yang dipakai adalah cenderung dengan menggunakan pendekatan ekspositori melalui metode ceramah, sehingga berdampak dalam prestasi belajar yang dicapai mahasiswa pada mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA dirasakan masih kurang. Jika melihat melihat kepada pendapat awal mahasiswa bahwa mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah yang

mudah (hasil audiensi dengan mahasiswa) maka hal ini tentunya bukanlah hal yang diharapkan sebagai hasil dari perkuliahan ini.

Menerapkan pendekatan konstruktivisme melalui model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada kerjasama tim dalam perkuliahan salah satunya dapat dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT). TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan mahasiswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang mahasiswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Dosen menyajikan materi, dan mahasiswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Tugas yang diberikan dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok yang lain bertanggungjawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada dosen. Akhirnya untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai pelajaran, maka seluruh mahasiswa akan diberikan permainan akademik (Slavin, 1995). Secara umum rumusan masalah yang ingin dijawab pada penelitian ini adalah "Bagaimanakah proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan Konstruktivisme melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dalam mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA di program studi Pendidikan Biologi?"

METODE PENGEMBANGAN

Subyek pada penelitian adalah mahasiswa program studi Pendidikan Biologi yang mengambil mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA di program Studi Pendidikan Biologi pada tahun ajaran 2007/2008 berjumlah 35 orang. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus. Tahap-tahap penelitian pada setiap siklus adalah : (1) Rencana tindakan (2). Pelaksanaan tindakan ; (3) Observasi dan Interpretasi ; dan (4) Analisis dan Refleksi (Hopkins, 1993). Berdasarkan hasil analisis dan refleksi I pada siklus I, maka apabila kriteria keberhasilan pada siklus I belum terpenuhi, perlu dilakukan perbaikan pada siklus II. Siklus II ini dilakukan dengan tahap-tahap yang sama pada siklus I demikian juga siklus III.

Data diperoleh dengan dua instrumen yaitu, lembar tes dan lembar observasi. Observasi dilakukan terhadap mahasiswa program studi Pendidikan Biologi yang mengambil mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA. Tes/kuis adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa sehingga

menghasilkan suatu nilai tentang prestasi mahasiswa tersebut. Data yang diperoleh dari tiap siklus dianalisis secara deskriptif. Data observasi yang diperoleh digunakan sebagai acuan untuk merefleksikan tindakan yang telah dilakukan dan diolah secara deskriptif (Sujdana, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara garis besar hasil pengumpulan dan pengolahan data penelitian tindakan kelas ini dibagi pada dua kelompok yaitu, data tes (hasil belajar) dan data observasi dosen dan mahasiswa. Perbandingan hasil belajar yang diperoleh mahasiswa pada siklus I, II dan III ditampilkan dalam **Tabel 1** berikut:

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar pada Siklus I, II dan III

No	Keadaan kelas	Hasil pada siklus		
		I	II	III
1.	Jumlah seluruh mahasiswa	35	35	35
2.	Jumlah mahasiswa yang mendapat nilai ≥ 6	19	25	32
3.	Jumlah mahasiswa yang mendapat nilai < 6	16	10	3
4.	Nilai rata-rata	6,13	7,13	7,54
5.	Ketuntasan belajar secara klasikal	54,29 %	71,43 %	88,89 %

Dari tabel 1 terlihat bahwa hasil belajar yang diraih mahasiswa pada post-test yang dilakukan pada tiap-tiap siklus mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar secara klasikal bisa tercapai pada siklus III, dimana persentase ketuntasan belajar pada siklus III adalah 88,89%, Sedangkan pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal adalah apabila mahasiswa di kelas yang mendapat nilai ≥ 6 sebanyak 85%. Untuk perbandingan peningkatan aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran pada siklus I, II, dan III disajikan pada table 2 berikut:

Tabel 2. Peningkatan Aktivitas Mahasiswa pada Siklus I, II dan III

Siklus	Skor observasi pada pertemuan		Rata-rata Skor	Total Kategori
	1	2		
I	22	30	26	C
II	35	38	36,5	B
III	41	42	41,5	B

Dari Tabel 3 terlihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar dari tiap-tiap siklus. Pada siklus I aktivitas terlihat baru mencapai kategori cukup, akan tetapi aktivitas mahasiswa semakin meningkat pada dua siklus selanjutnya.

Pembahasan

1. Hasil Belajar Mahasiswa

Penerapan pembelajaran yang bersifat kooperatif mampu membuat mahasiswa mengalami peningkatan motivasi dan prestasi mahasiswa, hal ini sejalan dengan pendapat Suprayekti (2006) bahwa diantara dampak positif dari pembelajaran kooperatif adalah membangun kemampuan berkerjasama mahasiswa, meningkatkan prestasi akademik secara individu dan kelompok serta meningkatkan motivasi belajar. Lingkungan belajar yang kondusif, dimana mahasiswa belajar secara berkelompok sesuai dengan tuntutan pembelajaran kooperatif yaitu belajar bersama-sama secara aktif dan bersifat kerjasama untuk tuntas dalam belajar, menunjang peningkatan hasil belajar yang diraih mahasiswa. Temuan ini sesuai dengan pendapat Bettencorurt (1989) bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman mahasiswa dengan dunia fisik dan lingkungannya.

2. *Aktivitas Mahasiswa*

Aktivitas mahasiswa dari setiap siklus mengalami peningkatan, walaupun beberapa catatan perlu diberikan kepada beberapa mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi dan mengkomunikasikan idenya. Pada siklus pertama terlihat bahwa aktivitas mahasiswa masih dikategorikan cukup atau belum baik. Dua permasalahan mendasar pada siklus I, pertama adalah mengenai keaktifan sebagian mahasiswa yang sampai pada akhir siklus III masih ada sebagian yang belum terlihat lebih aktif sebagaimana yang diharapkan, akibatnya bagi sebagian mahasiswa tersebut proses belajar menjadi kurang bermakna, sejalan dengan Yulaelawati dalam Pannen (2005) bahwa belajar yang bermakna terjadi bila mahasiswa berperan secara aktif dalam proses belajar.

Kedua, kondisi dimana sebagian mahasiswa masih ada yang belum mampu mengkomunikasikan idenya dengan baik juga menjadi masalah tersendiri bagi kelompok untuk bisa meraih hasil yang juga baik dalam belajar. Menurut Suprayekti (2006) proses pembelajaran dengan menggunakan teknik pembelajaran kooperatif salah satunya tergantung pada tinggi rendahnya aspek interdependensi tugas. Interdependensi tugas dikatakan tinggi apabila para anggota kelompok bahu membahu berjuang menyelesaikan tugasnya demi pencapaian kinerja kelompok yang maksimal. Kemampuan komunikasi beberapa anggota kelompok yang lemah menjadikan interdependensi tugas bagi kelompok tertentu menjadi sangat rendah.

Pada pembelajaran dengan penerapan pendekatan konstruktivisme melalui model *Team Games Tournament* pada setiap siklus mengalami peningkatan, baik untuk tahap mengajar

(*teach*), belajar kelompok (*team study*), permainan (*game tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*).

SIKLUS I

Mengajar (*teach*)

Dosen dituntut untuk lebih meningkatkan frekuensi pemberian kesempatan pada masing-masing kelompok untuk lebih aktif dalam berdiskusi agar jalannya diskusi menjadi lebih menarik. Dosen diharapkan mampu meningkatkan pemberian penguatan untuk membantu mahasiswa serta sekaligus memotivasi mahasiswa untuk memahami materi dengan lebih baik. Penyampaian tujuan dan pemberian motivasi oleh dosen yang dilakukan dengan menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan didiskusikan perlu dipertahankan untuk pelaksanaan siklus II.

Kemampuan dosen dalam memotivasi dan membantu mahasiswa agar mampu mengkomunikasikan idenya dengan lebih baik sangat dituntut. Penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* dalam pembelajaran mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA menuntut aktivitas mahasiswa untuk mampu mengkomunikasikan dengan baik apa yang ia ketahui mengenai materi perkuliahan kepada rekan-rekannya serta saling membantu antar rekan dalam satu kelompok asalnya untuk kemudian pada akhirnya mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dalam memahami materi yang dipelajarinya.

Upaya untuk mencoba menerapkan pendekatan konstruktivisme masih belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan pada siklus I, oleh karenanya dalam siklus II perlu untuk ditingkatkan. Keterampilan dosen dalam memotivasi mahasiswa dengan pertanyaan-pertanyaan dan bimbingan yang tepat menjadi sangat penting dalam membantu pengkonstruksian ide yang dilakukan oleh mahasiswa.

Belajar Kelompok (*team study*)

Permainan (*game tournament*)

Kegiatan *games* dan *turnament* selain diharapkan sebagai alternatif cara atau bentuk evaluasi terhadap proses pembelajaran sehingga proses evaluasi tidak lagi cenderung menegangkan, juga diharapkan mampu memberikan semangat iklim kompetisi yang lebih sehat kepada mahasiswa. Tanggung jawab mahasiswa sebagai anggota tim dalam kegiatan ini juga dituntut untuk ada. Artinya selain bertanggung jawab terhadap diri sendiri juga bertanggung jawab dalam membantu rekan satu tim untuk memahami materi yang diajarkan.

Adapun kelemahan yang diperoleh dalam tahap ini pada siklus I adalah pada soal, dimana soal yang diberikan lebih banyak pada jenjang kognitif C1. sehingga untuk mahasiswa yang memperoleh soal yang mudah cenderung memperoleh nilai / poin lebih banyak dari mahasiswa lain yang mendapat soal susah. Diharapkan untuk siklus II soal-soal pada kegiatan *game* dan *tournament* lebih diperhatikan.

Penghargaan kelompok (*team recognition*)

Pada siklus I ada 3 kelompok yang mendapat penghargaan, yaitu kelompok III dan kelompok V mendapat predikat Tim Baik dan kelompok II mendapat predikat Tim Hebat. Sedangkan 2 kelompok lain (kelompok I dan IV) tidak mendapat predikat karena poin yang mereka peroleh di bawah standar (poin 40).

SIKLUS II

Mengajar (*teach*)

Penyampaian tujuan dan pemberian motivasi oleh dosen yang dilakukan dengan menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan didiskusikan perlu untuk dipertahankan serta diperbaiki untuk pelaksanaan siklus III. Dosen harus lebih variatif dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan pembuka yang bisa meningkatkan motivasi mahasiswa untuk mengikuti pembelajaran. Dosen dituntut memotivasi mahasiswa agar mampu mengkomunikasikan dengan baik apa yang telah diperbincangkan dalam kelompok dalam diskusi kelas. Perlu difikirkan metode atau cara yang tepat yang bisa digunakan untuk memotivasi mahasiswa lebih aktif dalam mengkomunikasikan idenya.

Belajar Kelompok (*team study*)

Diskusi dalam dan antar kelompok walaupun sudah menunjukkan peningkatan dalam hal jumlah mahasiswa yang aktif akan tetapi masih ditemukan beberapa mahasiswa dengan kecenderungan pasif dalam diskusi. Terjadi peningkatan kuantitas pertanyaan dan penanya dalam kegiatan diskusi kelas akan tetapi dari segi kualitas pertanyaan belum menunjukkan kemajuan yang berarti.

Permainan (*game tournament*)

Hal yang perlu dicatat dari kegiatan pada siklus II ini adalah, tercatat adanya beberapa mahasiswa yang mengalami peningkatan hasil belajar, walaupun belum signifikan jumlahnya, yang ditandai dengan promosi posisi mahasiswa ke meja kompetisi yang lebih baik tingkatannya dibanding sebelumnya. Ini bisa dijadikan simpulan sementara bahwa ada kecenderungan

mahasiswa lebih termotivasi untuk meningkatkan kemampuannya dikarenakan adanya kegiatan pengelompokan meja turnamen.

Penghargaan kelompok (*team recognition*)

Pada siklus II kelompok yang mendapat penghargaan meningkat menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok I, II, IV dan kelompok V. Dengan predikat Tim Baik untuk kelompok I dan IV. Kelompok II dan V mendapat predikat Tim Hebat. Sedangkan kelompok III tidak mendapat predikat karena poin yang mereka peroleh di bawah standar (poin 40).

SIKLUS III

Mengajar (*teach*)

Kemampuan dosen dalam memberikan penguatan untuk memotivasi mahasiswa dengan bimbingan yang tepat menjadi sangat penting dalam membantu pengkonstruksian ide yang dilakukan oleh mahasiswa. Pada pelaksanaan siklus III, proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Team Games Tournament* sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kesiapan mahasiswa dalam mempersiapkan materi yang akan dibahas dalam diskusi kelompok perlu untuk dipertahankan serta ditingkatkan lagi pada proses pembelajaran selanjutnya.

Belajar Kelompok (*team study*)

Bahwa terdapat peningkatan dalam aktivitas mahasiswa dibandingkan dengan beberapa pertemuan sebelumnya. Kekurangan dan kelemahan yang masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan tentang aktivitas mahasiswa pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa perlu untuk lebih meningkatkan kemampuan komunikasinya agar bisa lebih komunikatif dengan tujuan supaya mampu berdiskusi dan menyampaikan idenya dengan lebih baik, terlihat beberapa mahasiswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang permasalahan yang dipelajari.

Permainan (*game tournament*)

Pada siklus ini tahap permainan sudah sempurna, dimana persiapan mahasiswa terlihat lebih matang, hal ini terlihat pada saat mereka menjawab pertanyaan yang diajukan dalam tahap turnamen, walaupun soal yang diberikan sudah tidak lagi termasuk dalam jenjang kognitif C1. soal-soal yang diberikan pada siklus II sudah termasuk jenjang kognitif C2 dan C3 secara merata sehingga tidak ada lagi mahasiswa yang mendapat soal mudah.

Penghargaan kelompok (*team recognition*)

Pada siklus III semua kelompok mendapat penghargaan. Dengan predikat Tim Baik untuk kelompok III dan kelompok IV, Tim Hebat untuk kelompok I dan V, sedangkan kelompok II mendapat predikat Tim Super karena poin yang mereka peroleh mencapai poin 50.

3. Kualitas Pembelajaran

Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA dilakukan melalui penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament*. Menurut Diknas (2007), kualitas pembelajaran secara operasional dapat diartikan sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis dosen, mahasiswa, kurikulum dan bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Hasil belajar dari tiap siklus yang meningkat, serta proses pembelajaran yang dalam hal ini adalah aktivitas dosen dan aktivitas mahasiswa yang juga semakin meningkat dari penelitian yang telah dilakukan, adalah representasi bahwa telah terjadi peningkatan kualitas dalam perkuliahan Dasar-dasar Pendidikan MIPA di program studi pendidikan Biologi.

Dari hasil audiensi singkat dengan mahasiswa pada akhir pembelajaran diperoleh tanggapan yang cukup positif dari mahasiswa mengenai penerapan pendekatan konstruktivisme melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*. Mahasiswa senang karena dilibatkan secara penuh dalam proses pengkonstruksian pengetahuan oleh masing-masing mahasiswa, serta makin terasahnya kemampuan komunikasi dalam diskusi serta kerjasama dan tanggung jawab secara individu maupun tim.

4. Penghargaan Tim

Tujuan dari penghargaan tim ini adalah memberikan kesempatan yang sama kepada mahasiswa baik yang berkemampuan tinggi, sedang atau rendah dalam menyumbangkan point untuk keberhasilan kelompoknya. Penghargaan tim/kelompok ini diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok tergantung dari tanggung jawab individu dalam kelompoknya (Slavin, 1995 dalam Yusuf, 2005). Hasil yang diperoleh pada siklus I, II, dan III yaitu, pada siklus I, penghargaan hanya diperoleh oleh 3 kelompok dari 5 kelompok yang ada yaitu kelompok dua, tiga dan lima. Sedangkan pada siklus ke II, penghargaan tim sudah terjadi peningkatan yaitu diperoleh oleh empat kelompok dengan dua kelompok tim hebat dan dua kelompok tim baik, sementara pada siklus tiga, semua kelompok

menunjukkan peningkatan, terlihat dari lima kelompok yang ada dua kelompok termasuk tim hebat, dua kelompok tim baik, dan satu kelompok tim super.

Pemberian penghargaan kepada tim merupakan salah satu ciri dari pembelajaran kooperatif yaitu penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu (Warsono. 2003 : 138). Pemberian penghargaan memicu setiap anggota kelompok untuk tampil lebih baik dan memberikan yang terbaik bagi kelompoknya dengan tujuan agar memperoleh predikat kelompok tim.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan konstruktivisme melalui model pembelajaran *Team Games Tournament* dilihat dari hasil belajar yang diperoleh mahasiswa dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya peningkatan prestasi belajar mahasiswa dari siklus I ke siklus III.
2. Penerapan pendekatan konstruktivisme melalui model pembelajaran *Team Games Tournament* dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran Dasar-dasar Pendidikan MIPA.
3. Dilihat dari proses (aktivitas dosen dan mahasiswa) dan hasil pembelajaran, kualitas pembelajaran mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2005). Model-Model Pembelajaran.
http://bpgupg.go.id/wi/bhn_ajar_diklat/Model-Model_Pembelajaran.doc. Diakses pada tanggal: 20 Juni 2007
- Depdiknas. (2004). *Model-Model Pembelajaran Alternatif*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- , (2003). *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Diknas. (2005). *Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Perguruan Tinggi*. Jakarta.
- Hopkins, D. 1993. *A Teacher's Guide to Classroom Research. 2nd Ed*. Buckingham-Philadepia: Open University Press
- Pannen, P.,Mustafa, D., Sekar, W.M., 2005, *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran*, PAU, Ditjen Dikti, Diknas, Jakarta.
- Sudjana, Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung